



UTN.BA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

ELABORACIÓN DE CEREALES MALTEADOS

Unidad 1: Introducción

Historia del malteo, regiones de cultivo de cebada, trigo, maíz, centeno, sorgo y demás cereales de interés. Usos de los cereales malteados. Introducción a los tipos y variedades de cereales, épocas de cultivo y cosecha.

Unidad 2: Fisicoquímica de la cebada y los cereales

Tipos y variedades de cebada, cebadas de invierno y cebadas de verano. Partes del grano, composición. Análisis de calidad de la cebada y los cereales, lectura de análisis, protocolos de cebada. Características importantes de las variedades como la resistencia a parásitos, sensibilidad al agua y demás parámetros de interés.

Unidad 3: Proceso de malteo

Operaciones unitarias en el proceso de malteo. Recepción de materia prima. Acopio, métodos de transporte de cebada. Remojo del grano, crecimiento de la acrospira, vida del embrión, humedad, temperatura y lavado de los granos. Germinación del grano, importancia del control de temperatura, humedad, perfiles de oxígeno y dióxido de carbono. Respiración de la cebada. Cebada verde. ¿Cuándo termina el proceso de germinación? Cambios metabólicos en la germinación. Secado de cereales por aire caliente. Descanso de sacarificación. Tostado. Enfriamiento de la malta. Pulido. Equipos y tecnología

Unidad 4: Malteo experimental

Diseño y habilitación de una micromaltería, parámetros para las maltas. Curvas de inactivación de enzimas con la temperatura. Métodos para diseñar una malta. Parámetros de ajuste en cada operación unitaria. Cómo obtener la malta que deseo.

Unidad 5: Análisis fisicoquímicos de cebada y malta

Métodos analíticos. Espectrofotometría y colorimetría. Poder diastásico. Friabilidad. Mosto congreso y su importancia, pH, color, extracto potencial, diferencia de extracto. Masa de mil granos. Grados lovibond y EBC.

Unidad 6: Tipos de maltas I - Maltas base

Malta Pilsen. Malta Pale Ale. Malta Viena. Malta Munich. Malta de trigo. Características y parámetros específicos de cada una, valores habituales para cada malta.

Unidad 7: Tipos de maltas II - Maltas tostadas

Malta Chocolate. Maltas Brown. Maltas tostadas. Cebada tostada. Trigo tostado. Características y parámetros específicos de cada una, valores habituales para cada malta.

Unidad 8: Tipos de maltas III - Maltas caramelo

Malta melanoidina. Malta carapils. Maltas caramelo y grados lovibond. Características y parámetros específicos de cada una, valores habituales para cada malta.

Unidad 9: Tipos de maltas IV - Maltas de especialidad

Maltas ahumadas. Malta de turba. Maltas Rauch. Maltas ácidas. Malta de centeno. Nuevas tendencias. Características y parámetros específicos de cada una, valores habituales para cada malta.

Unidad 1: Introducción	1 clase
Unidad 2: Fisicoquímica de la cebada y los cereales	1 clase
Unidad 3: Proceso de malteo	4 clases
Unidad 4: Malteo experimental	3 clases
Unidad 5: Análisis fisicoquímicos de cebada y malta	1 clase
Unidad 6: Tipos de maltas I - Maltas base	1 clase
Unidad 7: Tipos de maltas II - Maltas tostadas	1 clase
Unidad 8: Tipos de maltas III - Maltas caramelo	1 clase
Unidad 9: Tipos de maltas IV - Maltas de especialidad	1 clase
